# Глава 8. Теми за напреднали: методи, масиви, стрингове, колекции, обекти

## В тази тема...

TODO

## Методи

В ежедневието ни, при решаването на даден проблем, особено, ако е по-сложен, прилагаме принципа на древните римляни "**разделяй и владей**". Съгласно този принцип, проблемът, който трябва да решим, се разделя на множество по-малки **подпроблеми**. Самостоятелно разгледани, те са по-ясно дефинирани и по-лесно решими, в сравнение с търсенето на решение на изходния проблем като едно цяло. Накрая, от решенията на всички под­проблеми, създаваме решението на **цялостния проблем**.

По същата аналогия, когато пишем дадена програма, целта ни е с нея да решим **конкретна задача**. За да го направим ефективно и да улесним работата си, прилагаме принципа "**разделяй и владей**". Разбиваме поставената ни задача на **подзадачи**, разработваме решения на тези подзадачи и накрая ги "**сглобяваме**" в една програма. Решенията на тези подзадачи наричаме **подпрограми** (subroutines).

В някои езици за програмиране подпрограмите могат да се срещнат под наименованията **функции** (functions) или **процедури** (procedures). В C#, те се наричат **методи** (methods).

### Какво е метод?

TODO

### Дефиниране на метод

TODO как се дефинира метод

#### Параметри

TODO параметри при дефиниция на метод

#### Връщане на стойност

TODO как се връщат стойности в един метод

### Извикване на метод

TODO

## Масиви

### Какво са масивите?

TODO

### Деклариране и заделяне на масив

TODO

### Обхождане на масив

TODO

### Двумерни масиви

TODO

#### Обхождане на двумерен масив

TODO

## Списъци (List<T>)

TODO

### Защо ги използваме?

TODO

### Инициализиране на списък

TODO

### Операции със списък

TODO

## Асоциативни масиви (Dictionary<K, V>)

TODO

### Инициализация на асоциативен масив

TODO

### Достъпване и итериране на елементите (тук може би има по-уместна дума)

TODO

## Символни низове (стрингове)

TODO какво са стринговете

### Деклариране и инициализиране на стрингове

TODO

Можем да инициализираме променливи по 3 начина:

1.  Чрез задаване на низов литерал.

2.  Чрез присвояване стойността от друг символен низ.

3.  Чрез предаване стойността на операция, връщаща символен низ.

Да се опише подробно, че стринговете са immutable

### Операции със стрингове

Обхождане, indexOf, Substr, etc..

## Класове

TODO

### Дефиниране на класове

TODO

### Инициализиране на класове

TODO new x(); new x(a,b,c);new x() { a, b, c}

## Вградени класове в .NET

TODO

## Упражнения

TODO

1. …
2. …
3. …

## Решения и упътвания

TODO

1. …
2. …
3. …